

# Seminar 3

Jörn Loviscach

Versionsstand: 13. Oktober 2011, 09:17



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1.  $x$  und  $y$  seien reelle Zahlen. Überlegen Sie sich, welcher der folgenden logischen Ausdrücke aus welchem anderen folgt oder sogar dazu logisch äquivalent ist:
  - (a)  $x > 3 \vee y > 5$
  - (b)  $x^2 > 9 \vee y > 5$
  - (c)  $x > 3 \wedge y > 5$
  - (d)  $x < 3 \wedge y > 5$
  - (e)  $\neg(x \leq 3 \wedge y \leq 5)$
2. Schreiben Sie die Menge  $A$  aller Punkte des  $\mathbb{R}^2$ , die auf oder unter der Geraden  $y = -\frac{x}{2} + 3$  liegen, in der Form  $\{(x|y) \in \mathbb{R}^2 : \dots \text{ Formel mit Bedingung } \dots\}$ . Tun Sie dasselbe für die Gerade  $y = \frac{x}{3} + 1$ ; das ergibt die Menge  $B$ . Schreiben Sie  $A \cap B$  in der Form  $\{(x|y) \in \mathbb{R}^2 : \dots \text{ Formel mit Bedingung } \dots\}$ .